

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нижнепыхтинская основная общеобразовательная школа»**

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 119 от 21 августа 2023 г.
Директор школы:
_____ Т.Л. Семенова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С РАС (РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА)
(вариант 8.2)**

МАТЕМАТИКА

Составитель:
учитель начальных классов
Шкляева Наталья Николаевна

Нижняя Пыхта, 2023

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся с РАС на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования для обучающихся с ОВЗ, а также Федеральной программе воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1, 1 дополнительного, 2, 3, 4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Математика» разработана с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с РАС.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками с РАС; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников с РАС. В первом, первом дополнительном и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, включая результаты достижения жизненной компетенции, а также предметные достижения младшего школьника РАС за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения

сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Для обучающихся с РАС изучение предмета «Математика» также имеет коррекционно-развивающую направленность за счет компенсации дефицитов, связанных

с особыми образовательными потребностями данной категории обучающихся.

Так, для обучающихся с РАС понимание математических явлений и математической сущности предметов дает возможность расширить их представления об окружающем мире, получить навыки и знания, необходимые им в обыденной жизни. Обучение математике влияет на развитие абстрактного мышления, логического и критического мышления, что является одной из основных задач коррекционно-развивающего обучения.

У большинства обучающихся с РАС могут отмечаться выраженные трудности в освоении программного материала по предмету «Математика». Эти трудности связаны с недостаточной сформированностью лексико-грамматического строя речи, неравномерностью развития у обучающихся данной группы психических функций и учебных навыков, трудностями как переноса полученных навыков из одной области в другую, так и самостоятельного использования их в собственной учебной деятельности.

Вследствие особенностей речевого развития младших школьников с РАС, учащимся сложно пересказывать изученный материал своими словами или составлять собственные тексты на заданную тему.

Одной из наиболее сложных для учащихся с РАС тем является решение текстовых задач. У обучающихся с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность функционального и смыслового чтения и, вследствие этого, недостаточное понимание текста задачи. При решении текстовых задач учащимся сложно представить события, на которых основывается условия текстовой задачи из-за дефицитности воображения и специфичности жизненного опыта. Этими же причинами определяются выраженные трудности при самостоятельном составлении текстовых задач.

Школьники с РАС затрудняются выделить в условии значимую для решения задачи информацию, затрудняются при необходимости решения текстовых задач, содержащих косвенные формулировки или фразы, имеющие переносный смысл.

Несмотря на то, что большинство учащихся осваивает счетные операции на достаточном уровне, им сложно понять суть того или иного математического действия и оперировать математическими понятиями при выполнении вычислений.

Школьники с РАС затрудняются с выбором из уже освоенных алгоритмов при решении математической задачи, а также при необходимости гибкого использования уже освоенного алгоритма или его изменении. Обучающимся с РАС сложно выполнять прикидку результатов вычислений.

У младших школьников с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность мелкой моторики, которая может проявляться в склонности к макрографии, трудностях аккуратного выполнения чертежей и схем, ошибках в записи вычислений в столбик, дробей или степеней числа.

При формировании универсальных учебных действий у обучающихся с РАС, особенно регулятивных и коммуникативных, необходимо учитывать не только специфические трудности аутичных школьников в выстраивании социального взаимодействия в школьном коллективе, но и индивидуальные психологические особенности, сильные и слабые стороны конкретного ученика.

Общие рекомендации по реализации программы при обучении школьников с РАС.

При обучении младших школьников с РАС необходимо:

- адаптировать методы представления нового материала, способы текущего контроля и репрезентации полученных знаний (например, выполнение части заданий с использованием ИКТ);
- задействовать возможности визуальной поддержки устной и письменной речи, использовать наглядные средства обучения и дополнительную визуализацию (карточки с образцом выполнения задания, карточки с пошаговым выполнением

инструкций педагога, дополнительные иллюстрации, схемы, таблицы для изучения некоторых лексических и грамматических тем и т.п.);

- при непосредственном общении с обучающимся с РАС педагогу следует исключить из речи излишнюю эмоциональность, иронию и сарказм, длинные грамматические конструкции (обычно приемлемый размер предложения при вербальной коммуникации педагога с обучающимся – 5-6 слов);
- при изучении сложных грамматических конструкций важно использовать визуальную поддержку (цветовое отображение частей речи, опорные схемы и таблицы, конструкторы фраз на карточках и т.п.).
- при недостаточной сформированности графомоторных навыков могут использоваться различные способы адаптации учебных материалов и заданий, в том числе сокращение объема письменных заданий при сохранении уровня сложности, возможность выполнения заданий с использованием средств ИКТ и т.д.;
- при предъявлении заданий целесообразно опираться на область стойких интересов обучающегося с РАС. Такими интересами могут быть как распространенные в среде обучающихся с РАС темы, связанные с метро, транспортом, космосом, солнечной системой, животными, любимыми мультфильмами или телепрограммами.

В Учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 672 часа. Из них: в 1 классе — 132 часа, в первом дополнительном классе – 132 часа, во 2 классе — 170 часов, 3 классе — 170 часов, 4 классе — 170 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация»

1 КЛАСС

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, рисунок, схема.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру,
- последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче, опираясь на наглядные средства; описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки;
- с помощью учителя строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- уметь принимать помощь учителя и одноклассников;
- участвовать в групповой работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением учителя и других детей в группе, спокойно и мирно разрешать конфликты.

1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (повторение пройденного в 1 классе).

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел от 10 до 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно и два действия.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать с помощью учителя или наглядных опор сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве.
- различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в групповой работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты;

- умение понимать и заявлять о своих трудностях, оценивать свои собственные силы и при необходимости попросить о помощи.

2 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- с помощью учителя составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- с помощью учителя использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

- записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать в групповой работе с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;

- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- с помощью учителя моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...», «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления; проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение

упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой

диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.
- умение использовать полученные знания для безопасного взаимодействия с окружающей средой и для развития и усложнения картины мира;

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Младший школьник с РАС достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

При оценивании достижения личностных результатов у школьников с РАС необходимо также оценивать достижение ими жизненных компетенций.

При этом важно учитывать, что психологическое развитие учащихся с РАС обычно задерживается и не соответствует их возрасту. Поэтому некоторые личностные и метапредметные результаты могут быть труднодостижимыми. В этом случае необходимо оценивать динамику достижения личностных и метапредметных результатов у обучающегося с РАС и учитывать, что данная динамика должна быть положительной.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося **должны отражать** следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- уметь организовать успешное взаимодействие с окружающими людьми, опираясь на понимание социальных отношений;
- уметь управлять своим эмоциональным состоянием в процессе социального взаимодействия;
- уметь соблюдать социальные правила поведения в ситуации фрустрации;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- умение понимать и заявлять о своих трудностях, оценивать свои собственные силы и при необходимости попросить о помощи;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий;
- уметь применять общепринятые правила социального взаимодействия с учетом конкретных обстоятельств ситуации общения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно-два действия на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру;

- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, над/под;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения в первом дополнительном классе обучающийся научится:

- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) с переходом через десяток;
- решать текстовые задачи в одно-два действия на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос); представлять задачу (краткая запись);
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во втором классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

К концу обучения в третьем классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- —использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение

- между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
 - конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
 - сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
 - находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
 - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
 - классифицировать объекты по одному-двум признакам;
 - извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
 - структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
 - составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
 - сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
 - выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости

(литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС (132 ЧАСА)

Тема, раздел курса, количество часов ¹	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Числа (20 ч)</p>	<p>Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p>	<p>Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Работа в группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.</p>
<p>Величины (7 ч)</p>	<p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее</p>	<p>Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни.</p>

¹ Выделенное количество учебных часов на изучение разделов носит рекомендательный характер и может быть скорректировано для обеспечения возможности реализации идеи дифференциации содержания обучения с учётом особенностей общеобразовательной организации и уровня подготовки обучающихся.

	<p>— короче, старше — моложе, тяжелее — легче.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.</p>	<p>Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин.</p>
<p>Арифметические действия (40 ч)</p>	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 10.</p> <p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (без перехода через 10).</p> <p>Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения.</p> <p>Вычитание как действие, обратное сложению.</p> <p>Счёт по 2, по 3, по 5.</p> <p>Прибавление и вычитание нуля.</p> <p>Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток.</p>	<p>Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий».</p> <p>Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.</p> <p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности.</p> <p>Работа группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами.</p> <p>Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.</p>
<p>Текстовые задачи (16 ч)</p>	<p>Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.</p> <p>Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.</p> <p>Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p> <p>Обнаружение недостающего</p>	<p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Подбор задач на основе личного опыта, обыгрывание условия задачи с использованием реальных предметов.</p> <p>Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.</p> <p>Соотнесение текста задачи и её модели.</p> <p>Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация</p>

	<p>элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)</p>	<p>практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала, специального бланка с условием задачи, схемой, краткой записью и местом для записи решения и ответа.</p> <p>Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.</p>	<p>Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.</p> <p>Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.</p> <p>Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.</p> <p>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине.</p> <p>Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу</p>	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.</p>

	<p>(по заданным признакам). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.</p>	<p>Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно») Работа в группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.</p>
Резерв² (14 ч)		

1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КЛАСС (132 ЧАСА)

Тема, раздел курса, количество часов³	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	<p>Повторение пройденного в 1 классе Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.</p>	<p>Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.</p>

	<p>Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p>	
<p>Числа (10 ч)</p>	<p>Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p>	<p>Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Работа в группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.</p>
<p>Величины (7 ч)</p>	<p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.</p>	<p>Проведение простейших действий измерительными приборами (работа в группе). Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная и самостоятельная работа по различению и сравнению величин.</p>
<p>Арифметические действия (40 ч)</p>	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Переместительное свойство сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Неизвестное слагаемое.</p>	<p>Учебный диалог: «Сравнение практических (жизненных) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы</p>

	<p>Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.</p> <p>Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.</p> <p>Вычисление суммы, разности трёх чисел.</p>	<p>и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций).</p> <p>Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого.</p> <p>Выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта под руководством педагога или по образцу.</p> <p>Работа в группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами.</p> <p>Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.</p>
<p>Текстовые задачи (16 ч)</p>	<p>Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.</p> <p>Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.</p> <p>Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p> <p>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)</p>	<p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи).</p> <p>Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.</p> <p>Соотнесение текста задачи и её модели.</p> <p>Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала, специального бланка с условием задачи, схемой, краткой записью и местом для записи решения и ответа. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.</p>

<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Геометрические фигуры: отрезок, квадрат, прямоугольник, треугольник. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.</p>	<p>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).</p>	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения. Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Знакомство с логической конструкцией «Если ..., то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.</p>
<p>Резерв⁴ (14 ч)</p>		

2 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

<p>Тема, раздел курса, количество часов</p>	<p>Предметное содержание</p>	<p>Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся</p>
--	-------------------------------------	--

<p>Числа (10 ч)</p>	<p>Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название).</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ...», «больше/меньше в ...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ...», «меньше на ...» (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации). Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Работа в группах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). Дидактические игры, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос.</p>
--------------------------------	--	--

<p>Величины (11 ч)</p>	<p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин.</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач.</p> <p>Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.</p>
<p>Арифметические действия (58 ч)</p>	<p>Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью</p>	<p>Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).</p> <p>Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении.</p> <p>Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий.</p> <p>Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием.</p>

	<p>предметной модели сюжетной ситуации.</p> <p>Названия компонентов действий умножения, деления.</p> <p>Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.</p> <p>Умножение на 1, на 0 (по правилу). Переместительное свойство умножения.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.</p> <p>Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.</p> <p>Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения.</p> <p>Порядок выполнения действий в числовом выражении, сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. Вычитание суммы из числа, числа из суммы.</p> <p>Вычисление суммы, разности удобным способом содержащем действия.</p>	<p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений.</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.).</p> <p>Работа в группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.</p> <p>Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками.</p> <p>Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок.</p> <p>Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.</p>
--	---	--

<p>Текстовые задачи (12 ч)</p>	<p>Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).</p>	<p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений). Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.</p>	<p>Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при</p>

	<p>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.</p>	<p>изображении, сравнение с образцом. Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения,</p>	<p>Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.</p>

содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.
Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».
Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения;
график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу. Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.
Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).
Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения.

Резерв (10 ч)

3 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	<p>Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).</p> <p>Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.</p> <p>Кратное сравнение чисел.</p> <p>Свойства чисел.</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.).</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.</p> <p>Работа в группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.</p> <p>Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.</p> <p>Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.</p>
Величины (10 ч)	<p>Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</p> <p>Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</p> <p>Соотношение «цена, количество,</p>	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/меньше), хода выполнения</p>

	<p>стоимость» в практической ситуации.</p> <p>Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.</p> <p>Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).</p> <p>Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.</p>	<p>арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события</p>
<p>Арифметические действия (48 ч)</p>	<p>Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).</p> <p>Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.</p>	<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений.</p> <p>Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100).</p> <p>Действия с числами 0 и 1.</p> <p>Прикидка результата выполнения действия.</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при</p>

	<p>Взаимосвязь умножения и деления.</p> <p>Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.</p> <p>Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.</p> <p>Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).</p> <p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.</p> <p>Однородные величины: сложение и вычитание.</p> <p>Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.</p> <p>Умножение и деление круглого числа на однозначное число.</p> <p>Умножение суммы на число.</p> <p>Деление трёхзначного числа на</p>	<p>конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений.</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.</p> <p>Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации.</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).</p> <p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения.</p> <p>Работа в группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором.</p>
--	--	--

	однозначное уголком. Деление суммы на число.	
Текстовые задачи (23 ч)	<p>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.</p> <p>Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.</p>	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.).</p> <p>Работа в группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений.</p> <p>Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.</p> <p>Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач.</p> <p>Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины.</p> <p>Сравнение долей одной величины</p>
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)	<p>Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).</p> <p>Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.</p> <p>Измерение площади, запись</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров</p>

	<p>результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.</p>	<p>предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры. Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой.</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными. Таблицы сложения и умножения:</p>	<p>Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами. Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей. Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений. Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение,</p>

	<p>заполнение на основе результатов счёта.</p> <p>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).</p> <p>Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.</p>	<p>деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).</p> <p>Работа в группах. Работа по заданному алгоритму.</p> <p>Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица).</p> <p>Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач.</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике.</p> <p>Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.).</p>
Резерв (10 ч)		

4 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
--------------------------------------	-----------------------	--

<p>Числа (11 ч)</p>	<p>Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.</p>	<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.</p>
<p>Величины (12 ч)</p>	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного,</p>

	<p>(километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000. Доля величины времени, массы, длины.</p>	<p>кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений.</p>
<p>Арифметические действия (37 ч)</p>	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число.</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).</p>

		<p>Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Работа в группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).</p>
<p>Текстовые задачи (21 ч)</p>	<p>Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных</p>	<p>Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. Работа в группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.</p>

	<p>задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.</p>	
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов).</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, название фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.</p>

<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений. Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.</p>
<p>Резерв (20 ч)</p>		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Количественный счет	1				https://resh.edu.ru/
2	Порядковый счет	1				https://resh.edu.ru/
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	1				
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько	1				
5	Сравнение по количеству: больше, меньше	1				
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1				https://resh.edu.ru/
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений	1				
8	Различение, чтение чисел.	1				https://resh.edu.ru/

	Число и цифра 1					
9	Число и количество. Число и цифра 2	1				
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1				https://resh.edu.ru/
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц	1				
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц	1				
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1				
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1				https://resh.edu.ru/
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1				https://resh.edu.ru/
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1				
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1				
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др.	1				

19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1				
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1				
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно)	1				https://resh.edu.ru/
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1				
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное	1				
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1				
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Число и цифра 7	1				
26	Число как результат счета. Состав числа. Число и цифра 8	1				https://resh.edu.ru/
27	Число как результат измерения. Число и цифра	1				

	9					
28	Число и цифра 0	1				https://resh.edu.ru/
29	Число 10	1				
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1				
31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1				
32	Единицы длины: сантиметр	1				
33	Измерение длины отрезка	1				https://resh.edu.ru/
34	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1				
35	Измерение длины с помощью линейки	1				
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1				
37	Числа от 1 до 10. Повторение	1				
38	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства	1				https://resh.edu.ru/

39	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1				
40	Запись результата увеличения на несколько единиц	1				
41	Дополнение до 10. Запись действия	1				
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи	1				
43	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу	1				
44	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1				
45	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1				
46	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1				https://resh.edu.ru/

47	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1				
48	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1				
49	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1				
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1				
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1				
52	Сравнение длин отрезков	1				
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1				
54	Группировка объектов по заданному признаку	1				
55	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1				
56	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве:	1				https://resh.edu.ru/

	слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между					
57	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника	1				
58	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распределение фигур на группы	1				
59	Построение отрезка заданной длины	1				
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку	1				
61	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1				
62	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1				
63	Действие вычитания.	1				

	Компоненты действия, запись равенства					
64	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1				
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1				
66	Запись результата вычитания нескольких единиц	1				
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1				https://resh.edu.ru/
68	Устное сложение и вычитание в пределах 10	1				
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1				
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1				
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	1				
72	Перестановка слагаемых	1				

	при сложении чисел					
73	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1				
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1				
75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1				
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10	1				
77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1				
78	Геометрические фигуры: квадрат	1				
79	Геометрические фигуры: прямоугольник	1				https://resh.edu.ru/
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1				
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись	1				

	действия					
82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1				
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1				
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1				
85	Построение квадрата	1				
86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1				https://resh.edu.ru/
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1				
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1				
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче	1				
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций,	1				

	связанных с измерением длины					
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1				
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1				
93	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение	1				
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1				https://resh.edu.ru/
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение	1				
96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел	1				
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1				
98	Однозначные и двузначные числа	1				
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними	1				
100	Измерение длины отрезка в разных единицах	1				

	(сантиметры, дециметры)					
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток	1				
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
103	Десяток. Счет десятками в пределах ста	1				
104	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
105	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Запись числа, представленного в виде суммы разрядных слагаемых	1				
106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись	1				
107	Сложение и вычитание с числом 0	1				
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1				
109	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия	1				
110	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1				https://resh.edu.ru/

111	Сложение в пределах 15	1				
112	Вычитание в пределах 15	1				
113	Сложение и вычитание в пределах 15	1				
114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток	1				
115	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1				https://resh.edu.ru/
116	Сложение в пределах 20	1				https://resh.edu.ru/
117	Вычитание в пределах 20	1				
118	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1				
119	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1				
120	Обобщение. Состав чисел в пределах 20	1				
121	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
122	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток	1				

123	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание»	1				
124	Числа от 11 до 20. Повторение	1				
125	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение	1				
126	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение	1				
127	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение	1				https://resh.edu.ru/
128	Числа от 1 до 20. Повторение	1				
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение	1				
130	Измерение длины отрезка. Повторение	1				
131	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение	1				
132	Таблицы. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 (дополнительный) класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Количественный счет	1				https://resh.edu.ru/
2	Порядковый счет	1				https://resh.edu.ru/
3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	1				
4	Сравнение по количеству: столько же, сколько	1				
5	Сравнение по количеству: больше, меньше	1				
6	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1				https://resh.edu.ru/
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений	1				
8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1				https://resh.edu.ru/

9	Число и количество. Число и цифра 2	1				
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1				https://resh.edu.ru/
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц	1				
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц	1				
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1				
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1				https://resh.edu.ru/
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1				https://resh.edu.ru/
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1				
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1				
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др.	1				
19	Изображение	1				

	геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку					
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1				
21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно)	1				https://resh.edu.ru/
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1				
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное	1				
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1				
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Число и цифра 7	1				
26	Число как результат счета. Состав числа. Число и цифра 8	1				https://resh.edu.ru/
27	Число как результат измерения. Число и цифра 9	1				

28	Число и цифра 0	1				https://resh.edu.ru/
29	Число 10	1				
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1				
31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1				
32	Единицы длины: сантиметр	1				
33	Измерение длины отрезка	1				https://resh.edu.ru/
34	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1				
35	Измерение длины с помощью линейки	1				
36	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1				
37	Числа от 1 до 10. Повторение	1				
38	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства	1				https://resh.edu.ru/
39	Сложение в пределах 10. Применение в	1				

	практических ситуациях					
40	Запись результата увеличения на несколько единиц	1				
41	Дополнение до 10. Запись действия	1				
42	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи	1				
43	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу	1				
44	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1				
45	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1				
46	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1				https://resh.edu.ru/
47	Изображение геометрических фигур с	1				

	помощью линейки на листе в клетку					
48	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1				
49	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1				
50	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1				
51	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1				
52	Сравнение длин отрезков	1				
53	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1				
54	Группировка объектов по заданному признаку	1				
55	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1				
56	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между;	1				https://resh.edu.ru/

	установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между					
57	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника	1				
58	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распределение фигур на группы	1				
59	Построение отрезка заданной длины	1				
60	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку	1				
61	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1				
62	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1				
63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1				

64	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1				
65	Сложение и вычитание в пределах 10	1				
66	Запись результата вычитания нескольких единиц	1				
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1				https://resh.edu.ru/
68	Устное сложение и вычитание в пределах 10	1				
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1				
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1				
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	1				
72	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1				
73	Переместительное	1				

	свойство сложения и его применение для вычислений					
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1				
75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1				
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10	1				
77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1				
78	Геометрические фигуры: квадрат	1				
79	Геометрические фигуры: прямоугольник	1				https://resh.edu.ru/
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1				
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1				
82	Компоненты действия	1				

	сложения. Нахождение неизвестного компонента					
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1				
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1				
85	Построение квадрата	1				
86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1				https://resh.edu.ru/
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1				
88	Вычитание как действие, обратное сложению	1				
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче	1				
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1				

91	Внесение одного-двух данных в таблицу	1				
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1				
93	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение	1				
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1				https://resh.edu.ru/
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение	1				
96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел	1				
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1				
98	Однозначные и двузначные числа	1				
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними	1				
100	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1				
101	Сложение в пределах 20	1				

	без перехода через десяток					
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
103	Десяток. Счет десятками в пределах ста	1				
104	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
105	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Запись числа, представленного в виде суммы разрядных слагаемых	1				
106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись	1				
107	Сложение и вычитание с числом 0	1				
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1				
109	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия	1				
110	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1				https://resh.edu.ru/
111	Сложение в пределах 15	1				
112	Вычитание в пределах 15	1				

113	Сложение и вычитание в пределах 15	1				
114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток	1				
115	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1				https://resh.edu.ru/
116	Сложение в пределах 20	1				https://resh.edu.ru/
117	Вычитание в пределах 20	1				
118	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1				
119	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1				
120	Обобщение. Состав чисел в пределах 20	1				
121	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1				
122	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток	1				
123	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20.	1				

	Сложение и вычитание»					
124	Числа от 11 до 20. Повторение	1				
125	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение	1				
126	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение	1				
127	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение	1				https://resh.edu.ru/
128	Числа от 1 до 20. Повторение	1				
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение	1				
130	Измерение длины отрезка. Повторение	1				
131	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение	1				
132	Таблицы. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0		

2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые
----------	------------	------------------	------------------	-------------------------

						образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Знакомство с учебником. Повторение изученного в 1 классе.	1				
2	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1				
3	Устное сложение и вычитание. Повторение	1				
4	Устное сложение и вычитание. Повторение	1				
5	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
6	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				
7	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1				https://resh.edu.ru/
8	Числа в пределах 100:	1				

	упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение					
9	Входная контрольная работа	1	1			
10	Свойства чисел: чётные и нечётные числа, однозначные и двузначные числа	1				
11	Свойства чисел: чётные и нечётные числа, однозначные и двузначные числа	1				
12	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				
13	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				
14	Измерение величин. Решение практических задач	1				
15	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1				
16	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1				
17	Работа с величинами: измерение длины (единица	1				

	длины — метр)					
18	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1				https://resh.edu.ru/
19	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1				https://resh.edu.ru/
20	Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости – рубль, копейка)	1				
21	Соотношения между единицами величины (в пределах 100)	1				
22	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1				
23	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1				
24	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1				
25	Представление текста задачи разными способами	1				
26	Закономерность в ряду	1				

	чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии					
27	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1				https://resh.edu.ru/
28	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1				
29	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1				
30	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений	1				
31	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1				
32	Разностное сравнение чисел, величин	1				
33	Работа с величинами:	1				

	измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда					
34	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1				
35	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1				
36	Сочетательное свойство сложения	1				https://resh.edu.ru/
37	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1				https://resh.edu.ru/
38	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству	1				
39	Контрольная работа №1	1	1			
40	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений	1				
41	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма;	1				

	использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач					
42	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1				
43	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1				
44	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1				https://resh.edu.ru/
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд	1				
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд	1				

47	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания	1				
48	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания	1				
49	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа	1				
50	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1				
51	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1				
52	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1				
53	Контрольная работа №2	1	1			
54	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение	1				

	без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения					
55	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1				
56	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд	1				
57	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд	1				
58	Вычисление суммы, разности удобным способом	1				https://resh.edu.ru/
59	Вычисление суммы, разности удобным способом	1				
60	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1				
61	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1				
62	Расчётные задачи на	1				

	увеличение/уменьшение величины на несколько единиц					
63	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1				
64	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	1				
65	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1				
66	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1				https://resh.edu.ru/
67	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1				
68	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1				
69	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1				
70	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1				
71	Запись решения задачи в	1				

	два действия					
72	Запись решения задачи в два действия	1				
73	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1				
74	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу	1				
75	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1				
76	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1				
77	Сравнение геометрических фигур	1				
78	Контрольная работа №3	1	1			
79	Распознавание и	1				

	изображение геометрических фигур: многоугольник					
80	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				https://resh.edu.ru/
81	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
82	Алгоритм письменного сложения чисел	1				
83	Алгоритм письменного вычитания чисел	1				
84	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1				
85	Построение отрезка заданной длины	1				
86	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол	1				
87	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1				
88	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах	1				

	100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд					
89	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1				
90	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание чисел	1				
91	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1				
92	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1				
93	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат	1				
94	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1				
95	Алгоритмы (приёмы,	1				

	правила) устных и письменных вычислений					
96	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1				
97	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1				
98	Устное сложение равных чисел	1				
99	Устное сложение равных чисел	1				
100	Контрольная работа №4	1	1			
101	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1				
102	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1				
103	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов	1				
104	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1				
105	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1				
106	Умножение чисел. Компоненты действия,	1				

	запись равенства					
107	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
108	Взаимосвязь сложения и умножения	1				
109	Взаимосвязь сложения и умножения	1				
110	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1				
111	Нахождение произведения	1				
112	Нахождение произведения	1				
113	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1				
114	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
115	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
116	Применение умножения для решения практических задач	1				
117	Решение текстовых задач на применение смысла	1				

	арифметического действия (умножение, деление)					
118	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1				
119	Переместительное свойство умножения	1				
120	Контрольная работа №5	1	1			
121	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				https://resh.edu.ru/
122	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
123	Применение деления в практических ситуациях	1				
124	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1				https://resh.edu.ru/
125	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1				https://resh.edu.ru/
126	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1				
127	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1				https://resh.edu.ru/
128	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1				

129	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1				
130	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1				
131	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
132	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
133	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1				
134	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1				
135	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1				
136	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1				
137	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1				

138	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1				
139	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1				
140	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				
141	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				
142	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1				https://resh.edu.ru/
143	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				
144	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				
145	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1				
146	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1				
147	Контрольная работа №6	1	1			
148	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
149	Порядок выполнения	1				

	действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения					
150	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1				
151	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1				
152	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1				
153	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1				
154	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1				
155	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1				
156	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1				
157	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1				
158	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1				
159	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1				https://resh.edu.ru/
160	Работа с величинами:	1				

	сравнение по массе (единица массы — килограмм)					
161	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1				https://resh.edu.ru/
162	Итоговая контрольная работа	1	1			
163	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1				
164	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1				
165	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1				
166	Обобщение изученного за курс 2 класса	1				
167	Единица длины, массы, времени. Повторение	1				
168	Задачи в два действия. Повторение	1				
169	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с	1				

	информацией. Повторение					
170	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	0		

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
2	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1592a
3	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1				
4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40
5	Проверка правильности вычислений: прикидка и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a3cc

	оценка результата					
6	Входная контрольная работа	1	1			
7	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588
8	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588
9	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1628a
10	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1				
11	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0
12	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1				
13	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1				
14	Таблица умножения и деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de
15	Умножение и деление в	1				

	пределах 50: таблица умножения и деления					
16	Умножение и деление в пределах 50: внетабличное выполнение действий	1				
17	Умножение и деление в пределах 50: приемы устных вычислений	1				
18	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 50	1				
19	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034
20	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1				
21	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1				
22	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1				
23	Контрольная работа №1	1	1			
24	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1383c
25	Нахождение периметра многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1383c
26	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666

27	Умножение и деление с числом 6	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0
28	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6
29	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1				
30	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1				
31	Столбчатая диаграмма: чтение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2
32	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e106d2
33	Умножение и деление с числом 7	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0afb6
34	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1				
35	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c
36	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1				

37	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e139fe
38	Площадь и приемы её нахождения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e131d4
39	Площадь прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa
40	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c
41	Умножение и деление с числом 8	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c
42	Умножение и деление с числом 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358
43	Контрольная работа №2	1	1		
44	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce
45	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66
46	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12df6
47	Переход от одних единиц площади к другим	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6
48	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266

49	Нахождение площади в заданных единицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa
50	Выбор верного решения задачи	1				
51	Разные приемы записи решения задачи	1				
52	Решение задач с геометрическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e151f0
53	Выбор формы представления информации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18ec2
54	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14c8c
55	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1				
56	Арифметические действия с числом 1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2
57	Арифметические действия с числом 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8
58	Вычисления с числами 0 и 1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d18a
59	Переместительное свойство умножения	1				
60	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0

	помощью числового выражения					
61	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0
62	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400
63	Доля величины: сравнение долей одной величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12586
64	Задачи на нахождение доли величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e126f8
65	Контрольная работа №3	1	1			
66	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc
67	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a

68	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a
69	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08b08
70	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1				
71	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1				
72	Свойства чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
73	Свойства чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
74	Умножение круглого числа, на круглое число	1				
75	Деление круглого числа, на круглое число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee
76	Деление круглого числа, на круглое число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee
77	Устное умножение суммы на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6
78	Разные способы решения задачи	1				
79	Разные способы решения	1				

	задачи					
80	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2
81	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2
82	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16c6c
83	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16eb0
84	Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач	1				
85	Деление суммы на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e
86	Деление суммы на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e
87	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c046
88	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c046
89	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc

90	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc
91	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d7ac
92	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d7ac
93	Устное деление двузначного числа на двузначное	1				
94	Устное деление двузначного числа на двузначное	1				
95	Сочетательное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0
96	Сочетательное свойство умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0
97	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08
98	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08
99	Сложение и вычитание	1				

	однородных величин					
100	Сложение и вычитание однородных величин	1				
101	Контрольная работа №4	1	1			
102	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1840e
103	Задачи на расчет времени, количества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884
104	Задачи на расчет времени, количества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884
105	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212
106	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11064
107	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11064
108	Задачи на разностное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02
109	Задачи на разностное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02
110	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00
111	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4

	«дороже/дешевле на/в»					
112	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4
113	Задачи на кратное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c
114	Задачи на кратное сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c
115	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068
116	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220
117	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1				
118	Классификация объектов по двум признакам	1				
119	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208
120	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c
121	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c
122	Числа в пределах 1000: сравнение	1				

123	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e084a0
124	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
125	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
126	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08658
127	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1				
128	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae
129	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae
130	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6
131	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116

132	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116
133	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde
134	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde
135	Кратное сравнение чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4
136	Сложение и вычитание с круглым числом	1				
137	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1				
138	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1				
139	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e
140	Задачи на расчет производительности труда,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e

	времени или объема выполненной работы					
141	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e
142	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708
143	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708
144	Контрольная работа №5	1	1			
145	Письменное сложение в пределах 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46
146	Письменное вычитание в пределах 1000	1				
147	Сложение и вычитание в пределах 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c
148	Сложение и вычитание в пределах 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c
149	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d98c
150	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e
151	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0dd2e

152	Деление на однозначное число в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0db6c
153	Деление на однозначное число в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0db6c
154	Деление на однозначное число в пределах 100	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0db6c
155	Алгоритм деления на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0defa
156	Приемы деления на однозначное число	1				
157	Приемы деления на однозначное число	1				
158	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1				
159	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1043e
160	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1				
161	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1				
162	Итоговая контрольная работа	1	1			
163	Задачи на движение одного объекта	1				
164	Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного	1				

	объекта					
165	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1				
166	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1				
167	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17c7a
168	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17dec
169	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17aea
170	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1858a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	1		

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
2	Установление порядка выполнения действий в	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eab6

	числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия					
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eed0
4	Письменное сложение многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022
5	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1				
6	Письменное вычитание многозначных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2
7	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c338
8	Входная контрольная работа	1	1			
9	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1				
10	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1				
11	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482
12	Представление текстовой задачи на модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de
13	Представление текстовой задачи на модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de

14	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26f72
15	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26f72
16	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27210
17	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444
19	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a
22	Сравнение чисел в пределах миллиона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a
23	Сравнение и упорядочение чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19de0
24	Свойства многозначного числа	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/c4e1a40c
25	Умножение на 10, 100, 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e2aa
26	Деление на 10, 100, 1000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e458
27	Контрольная работа №1	1	1			
28	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19f84
29	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел	1				
30	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8
31	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488
32	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e
33	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a
34	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1				

35	Решение задач на нахождение площади	1				
36	Решение задач на нахождение площади	1				
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
40	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
41	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168
42	Доля величины времени, массы, длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92
43	Доля величины времени, массы, длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92
44	Сравнение величин, упорядочение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704
45	Сравнение величин,	1				Библиотека ЦОК

	упорядочение величин				https://m.edsoo.ru/c4e1a704
46	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
47	Решение задач на расчет времени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22fb2
48	Решение задач на расчет времени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22fb2
49	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1			
50	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1			
51	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23854
52	Изображение фигуры, симметричной заданной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24092
53	Таблица: чтение, дополнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26806
54	Таблица: чтение, дополнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26806
55	Контрольная работа №2	1	1		
56	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e5e8
57	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e78c
58	Дополнение многозначного числа до заданного круглого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a588

	числа					
59	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e
60	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f7c2
61	Вычисление доли величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40
62	Вычисление доли величины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40
63	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e232e6
64	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea
65	Поиск и использование данных для решения практических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a
66	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26b26
67	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1				
68	Применение представлений об умножении, делении для	1				

	решения практических задач (в одно действие)					
69	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1				
70	Примеры и контрпримеры	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26144
71	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a27c
72	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa
73	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20212
74	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1				
75	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1				
76	Контрольная работа №3	1	1			
77	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970
78	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e
79	Деление на однозначное число в	1				Библиотека ЦОК

	пределах 100000					https://m.edsoo.ru/c4e1cf90
80	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e203c0
81	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1				
82	Разные приемы записи решения задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23700
83	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e
84	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a
85	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a
86	Применение представлений о площади для решения задач	1				
87	Применение представлений о площади для решения задач	1				
88	Разностное и кратное сравнение величин	1				
89	Разностное и кратное сравнение величин	1				
90	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42
91	Использование данных	1				Библиотека ЦОК

	таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений					https://m.edsoo.ru/c4e25e42
92	Разные формы представления одной и той же информации	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29ce0
93	Окружность, круг: распознавание и изображение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0
94	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a
95	Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
96	Сравнение геометрических фигур	1				
97	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1				
98	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1				
99	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1				
100	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25fbe

	использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))					
101	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				
102	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				
103	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1				
104	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1				
105	Контрольная работа №4	1	1			
106	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1				
107	Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e
108	Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e
109	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410
110	Периметр фигуры,	1				Библиотека ЦОК

	составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)					https://m.edsoo.ru/c4e25c9e
111	Периметр многоугольника	1				
112	Периметр многоугольника	1				
113	Решение задачи разными способами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e
114	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968
115	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968
116	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2003c
117	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2003c
118	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1				
119	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				
120	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				
121	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1				

122	Решение задач на движение	1				
123	Решение задач на движение	1				
124	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1				
125	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1				
126	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
127	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
128	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1				
129	Задачи с недостаточными данными	1				
130	Задачи с недостаточными данными	1				
131	Задачи с избыточными данными	1				
132	Задачи с избыточными данными	1				
133	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e270a8
134	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для	1				

	закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур					
135	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1				
136	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1				
137	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1				
138	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1				
139	Контрольная работа №5	1	1			
140	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1				
141	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1				
142	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1				
143	Пространственные	1				

	геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название					
144	Решение задач на нахождение длины	1				
145	Применение алгоритмов для вычислений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670
146	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1				
147	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1				
148	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1				
149	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1				
150	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1				
151	Решение задач на работу	1				
152	Решение задач на работу	1				
153	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25582
154	Суммирование данных строки,	1				

	столбца данной таблицы					
155	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1				
156	Деление на двузначное число в пределах 100000	1				
157	Деление на двузначное число в пределах 100000	1				
158	Деление на двузначное число в пределах 100000	1				
159	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220
160	Итоговая контрольная работа	1	1			
161	Классификация объектов по одному-двум признакам	1				
162	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1				
163	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1				
164	Закрепление. Таблица единиц времени	1				
165	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23444
166	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1				

167	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1				
168	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1				
169	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса"	1		1		
170	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	2		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 1 класс/ Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 2 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 3 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 4 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Т.Н, Ситникова И.Ф. Яценко "Поурочные разработки по математике к УМК М.И. Моро для 1, 2, 3, 4 классов

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/> <https://uchi.ru/>

